

Abstract

[Purpose] To prevent an electronic camera from becoming an obstruction when operating a personal computer, and to hide a cord that connects the electronic camera and a PC body from an exterior view.

[Constitution] In a personal computer comprising a PC body 1a, a CRT display 1b, and a keyboard 1c, an electronic camera 5 is inserted in an insertable/withdrawable manner in a bay 3 formed in the PC body 1a.

Paragraphs 0011 to 0038 of the description

[0011]

In this embodiment, since the electronic camera is inserted in the bay, the camera is prevented from becoming an obstruction when the electronic apparatus is operated, and a cable connecting the electronic camera and the electronic apparatus body is hidden from an exterior view, thereby presenting a good appearance as well.

[0012]

According to the device described in claim 2, the electronic camera is supported in a manner permitting its orientation change by a support mechanism that can project from inside the bay frontward the electronic apparatus body, and thus can be adjusted so that the shooting angle may be set at will, thereby achieving good usability.

[0013]

According to the device described in claim 3, only operating the lens operating spherical body may orient the shooting lens of the electronic camera in a desired direction, whereby fine adjustments may be easily made to the shooting angle.

[0014]

According to the device described in claim 4, since the photographic film support device is attached opposite the electronic camera on the electronic apparatus, an image taken on the photographic film may be scanned with the electronic camera and easily be captured.

[0015]

According to the device described in claim 5, a photographic film feed mechanism may be removed from a hood of the photographic film support device, and

the hood may be oriented in a desired direction, so that a backlight provided in the hood may be utilized as a desktop illumination lamp.

[0016]

[Preferred embodiments of the device]

A description will be given of embodiments of the present device based upon the drawings. Figs. 1 depicts a personal computer (hereinafter referred as PC) 1 placed on a disk 2. The PC 1 includes a PC body (electronic apparatus body) 1a, a CRT display 1b, and a keyboard 1c. Formed in front of the PC body 1a are multiple bays 3. In the present embodiment, as shown in Fig. 2, a 3.5-inc. or 5-inc. Floppy disk drive 4 is provided in the middle bay 3, and an electronic camera 5 is inserted in an insertable/withdrawable manner in the topmost bay 3.

[0017]

In the electronic camera 5, a flash 6 and an auto-focus shooting lens 7 are provided at a front surface thereof, and a shutter button 8 is provided at a front side of a top surface thereof. A rear portion thereof is attachably/detachably connected to a cable 9 extending from the PC body 1a, and further a floppy disk or memory on which a captured image is recorded is provided in the electronic camera 5.

[0018]

In the above configuration, a subject such as documents or the like is put in front of the electronic camera 5, and is shot by pressing the shutter button 8 or operating the keyboard 1c, so that the captured image may be recorded on the memory in the PC body 1a, and displayed on the CRT display 1b, while the electronic camera 5 is inserted in the bay 3.

[0019]

Moreover, the electronic camera 5 may be withdrawn from the bay 3, and release connection with the cable 9, whereby a subject may be shot using the electronic camera 5 detached from the PC body 1a.

[0020]

Fig. 2 depicts the electronic camera 5 with a front portion thereof projected from the PC body 1a. The electronic camera 3 pushed entirely into the bay 3 from the depicted state would be prevented from becoming an obstruction when operating the PC (or electronic apparatus), and also make a cord that connects the electronic camera 5 and the PC body 1a from an exterior view hidden, thereby presenting a good appearance.

[0021]

Figs. 3 to 6 inclusive depicts a second embodiment in which the electronic

camera 5 is supported so as to be pivotable in a desired direction by a support portion 10 that may project frontward the PC body 1a from inside the bay 3.

[0022]

The support mechanism 10 includes a board 11 that is shaped like an approximately flat letter U as viewed from a front, a slide plate 14 disposed so as to be slidable to and fro on the board 11 by slidably engaging a pair of guide rollers 12 provided in front and rear positions of the both sides with a long hole 13 formed at both-side plates 11a of the board 11, a pair of links 16 that are pivoted on a front portion of the slide plate 14 via a pivot pin 15 so as to make a lower end portion thereof swingable, and a support plate 18 that is pivotably mounted on an upper portion of the both links 16 via a pivot pin, where the electronic camera 5 is detachably/attachably fastened by a bolt 19 on the support plate 18. The pivot pins 15 and 17 are provided with tilt units 20, so that the link 16 and the support plate 18 may be retained in a specified position.

[0023]

In the above configuration, when the electronic camera 5 is used to shoot an image, a open/close lid 22 of the bay 3 is opened, thereafter the electronic camera 5 is grabbed and pulled out to the front, and then lifted up, pivoted to and fro, and horizontally turned around about the bolt 19, whereby the electronic camera 5 may be tilted at a specified angle at a desired height so as to orient in a desired direction, as shown in Figs. 3 through 5.

[0024]

In the above configuration, the shooting angle of the electronic camera 5 may be set arbitrarily, thereby achieving a good usability. Fastening of the bolt 19 and the connection of the cable 9 may be released, so that a subject may be shot using the electronic camera 5 that is detached from the PC body 1a.

[0025]

When nothing is shot using the electronic camera 5, as shown in Fig. 6, the electronic camera 5 may be inserted in the bay 3 by following the above steps in reverse order.

[0026]

Figs. 7 and 8 shows a third embodiment of the present device, in which a lens support spherical body 24 that supports a shooting lens 7 of the electronic camera 5 is rotatably supported by the camera body 5a, part of a lens operating spherical body 25 rotatably mounted on the camera body 5a is exposed to an operation opening 26 formed in a front portion of the camera body 5a, and a middle spherical body 27 keeping in

point contact with the lens operating spherical body 25 and the lens support spherical body 24 is rotatably supported on the camera body 5a, so that each spherical body 24, 25, 27 may securely be pressed into contact with each other by pushing a ball 29 to the lens operating spherical body 25 and the middle spherical body 27 by a spring 28, so that rotating the lens operating spherical body 25 up and down, left and right with a fingertip through the operation opening 26 may rotate the lens support spherical body 24 up and down, left and right in synchronization with the lens operating spherical body 25 through the middle spherical body 27.

[0027]

In the above configuration, the shooting lens 7 of the electronic camera 5 may be oriented in a desired direction only by operating the lens operating spherical body 25, and fine adjustments may easily be made to the shooting angle.

[0028]

Fig. 9 shows a fourth embodiment of the device, in which a photographic film support device 32 that supports a photographic film 31 such as a 35 mm film opposite the electronic camera 5 is mounted on the PC body 1a, and the photographic film support device 32 includes a pair of right and left support pestles 33 that is projected in front of the PC body 1a with the bay 3 sandwiched therebetween, a pair of swinging levers 35 that are engaged with end portions of the both support pestles 33 via an engaging bolt 34 so as to be swingable up and down, a hood 37 that is pivoted on end portions of the both swinging lever 35 via a pivot bolt 36 so as to be pivotable up and down, a photographic film feed mechanism 38 mounted on the hood 37, and a backlight 39 provided in the hood 37 opposite to the electronic camera 5 in such a manner that the photographic film 31 supported by the photographic film feed mechanism 38 may be sandwiched therebetween.

[0029]

The above photographic film feed mechanism 38 has the same structure as a photographic film feed mechanism in a camera, and includes a winding roll 40 for feeding one frame of the photographic film 31, and a reset button 41 for resetting the winding roll 40.

[0030]

In the above configuration, the negative or positive photographic film 31 is placed in the photographic film feed mechanism 38, thereafter an operation portion 40a of the winding roll 40 is rotated with a finger portion, thereby the winding roll 40 is rotated and thus one frame of the photographic film 31 is fed, subsequently one frame of the photographic film 31 is shot using the electronic camera 5, and then the same

operations as above is repeated again, whereby each frame of the photograph captured on the photographic film 31 may be shot using the electronic camera 5. Moreover, the electronic camera 5 may directly scan both negative and positive films and shoot a subject by including a positive-negative reversal function.

[0031]

According to the above configuration, an image captured on the photographic film may be easily scanned using the electronic camera.

[0032]

Fig. 10 shows a fifth embodiment of the present device, in which the photographic film feed mechanism 38 of the photographic film support device 32 in the fourth embodiment shown in Fig. 9 is configured to be removable from the hood 37, where the photographic film feed mechanism 38 is removed from the hood 37 when the photographic film 31 is not used to shoot a subject, and the backlight 39 provided in the hood 37 may be utilized as a desktop illumination lamp with the hood oriented in a desired direction. In the present embodiment, the hood 37 is configured to be pivotable in a vertical direction, but may be configured to be pivotable in a horizontal direction.

[0033]

According to the above configuration, the photographic film support device 32 may be effectively utilized for other than shooting a subject for the photographic film 31.

[0034]

[Effects of the device]

According to the device described in claim 1, the electronic camera is inserted in the bay, and may thus be prevented from becoming an obstruction when the electronic apparatus is operated, and a cord that connects the electronic camera and the electronic apparatus may be hidden from an exterior view, thereby presenting a good appearance as well.

[0035]

According to the device described in claim 2, the electronic camera is supported in a manner permitting its orientation change by a support mechanism that can project from inside the bay frontward the electronic apparatus body, and thus can be adjusted so that the shooting angle may be set at will, thereby achieving good usability.

[0036]

According to the device described in claim 3, only operating the lens operating spherical body may orient the shooting lens of the electronic camera in a desired

direction, whereby fine adjustments may be easily made to the shooting angle.

[0037]

According to the device described in claim 4, since the photographic film support device is attached opposite the electronic camera on the electronic apparatus body, an image taken on the photographic film may be scanned with the electronic camera and easily be captured.

[0038]

According to the device described in claim 5, the photographic film feed mechanism may be removed from the hood of the photographic film support device, and the hood may be oriented in a desired direction, so that a backlight provided in the hood may be utilized as a desktop illumination lamp.



(3)

実3011657

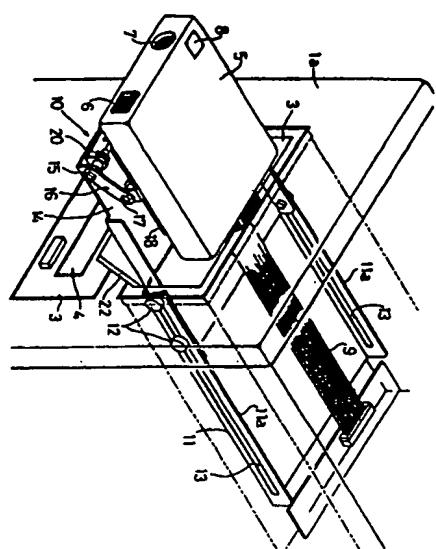
[図2]

[図4]

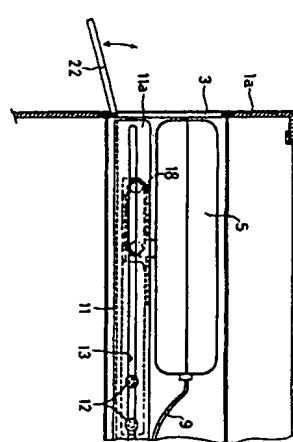
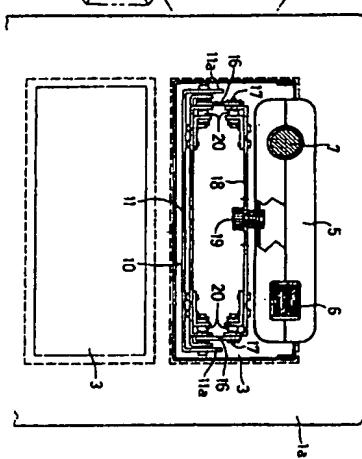
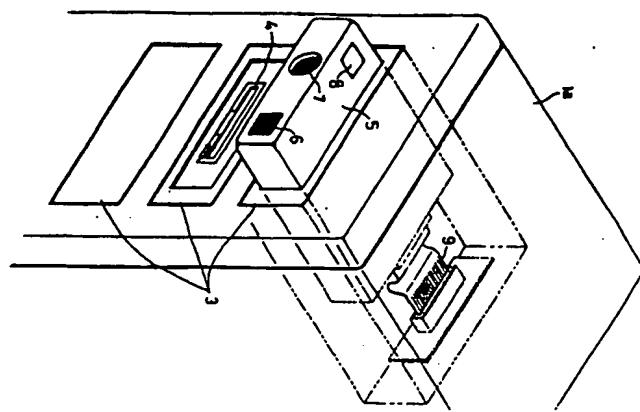
[図5]

[図6]

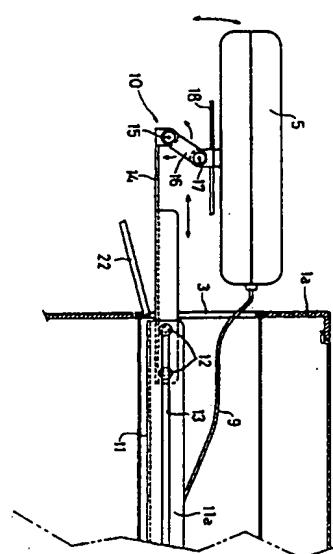
実3011657



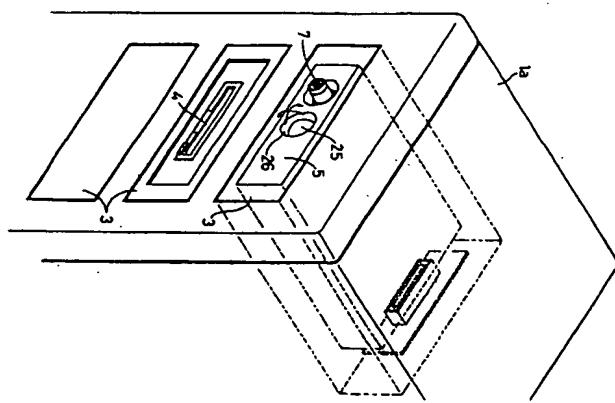
[図3]



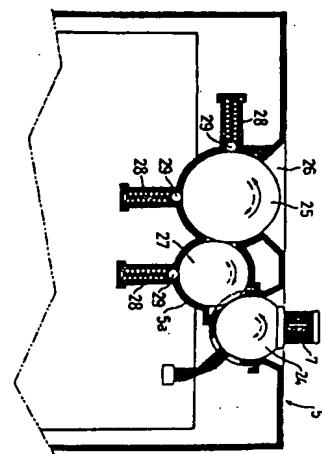
[図6]



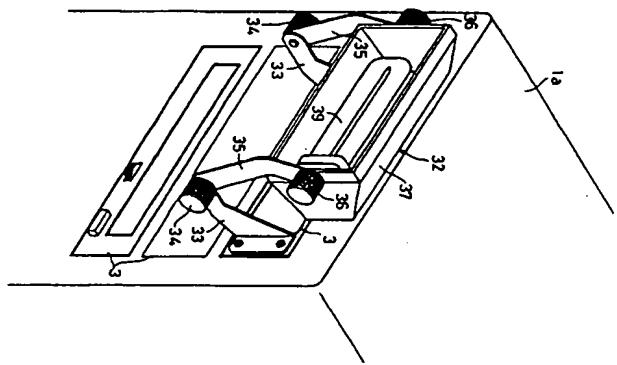
[図5]



[図8]



[図10]



## 【考案の詳細な説明】

## 【0001】

## 【産業上の利用分野】

本考案は、CCDカメラと称される電子カメラを備えたパソコン用コンピュータやワープロなどの電子機器に関する。

## 【0002】

## 【従来の技術】

従来、この種の電子カメラ付き電子機器の一例として、電子機器本体の外周面上部に電子カメラが取り付けられたものがある。

## 【0003】

## 【考案が解決しようとする課題】

上記構成では、電子カメラが電子機器本体から突出しているため、電子機器を操作する際に、前記電子カメラが障害になって機器操作に支障が生じる場合がある。また、電子カメラと電子機器本体とをつなぐケーブルが外部に露出しているため、外観上の体裁が悪いという難点もある。

## 【0004】

本考案は、上記難点に鑑み、電子カメラが電子機器を操作する際の障害とならず、しかも、電子カメラと電子機器本体とをつなぐケーブルが外部から見えない、ようにした電子カメラ付き電子機器を提供することを目的としている。

## 【0005】

## 【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するため、請求項1記載の考案は、電子機器本体に形成したペイ内に電子カメラが挿抜可能に挿入されていることを特徴としている。

## 【0006】

請求項2記載の考案は、請求項1記載の考案において、前記電子カメラが、前記ペイ内から電子機器本体の前方に突出可能な支持機構に姿勢変更可能に支持されていることを特徴としている。

## 【0007】

請求項3記載の考案は、請求項1または2記載の考案において、前記電子カメラ

ラの撮影レンズを支持するレンズ支持球体がカメラ本体に回転自在に支持され、前記レンズ支持球体を直接または間接的に回転操作するためのレンズ操作球体がカメラ本体に回転自在に取り付けられていることを特徴としている。

## 【0008】

請求項4記載の考案は、請求項1、2または3記載の考案において、前記電子カメラに対向して写真フィルムを支持する写真フィルム支持装置が電子機器本体に取り付けられており、その写真フィルム支持装置は、電子機器本体に所望方向に回転可能に組立されたフードと、該フードに取り付けられた写真フィルム送り機構と、該写真フィルム送り機構に支持されている写真フィルムを間に挟んで電子カメラに対向して前記フード内に配設されたバックライトとを有することを特徴としている。

## 【0009】

請求項5記載の考案は、請求項4記載の考案において、前記写真フィルム送り機構がフードから取り外し可能に構成され、その写真フィルム送り機構を取り外したフードを所望方向に向けることにより、そのフード内に配設したバックライトが卓上用照明ランプとなるように構成されていることを特徴としている。

## 【0010】

## 【作用】

請求項1記載の考案において、書類などの被写体を撮影する場合には、電子機器本体に形成したペイ内に挿入されている電子カメラの前に被写体を置いて撮影するか、または、前記ペイから電子カメラを抜き出し、その電子カメラで被写体を撮影すればよい。

## 【0011】

この場合、電子カメラをペイ内に挿入することにより、その電子カメラが電子機器を操作する際の障害とならず、しかも、電子カメラと電子機器本体とをつなぐケーブルが外部から見えないから、外観上の体裁も良好である。

## 【0012】

請求項2記載の考案によれば、電子カメラが、前記ペイ内から電子機器本体の前方に突出可能な支持機構に姿勢変更可能に支持されているから、電子カメラの

撮影角度を自由に設定することができ、使い勝手が良い。

【0013】

請求項3記載の考案によれば、レンズ操作球体を操作するだけで、電子カメラの撮影レンズを所望の方向に向けることができ、撮影角度の微調整を容易に行なうことができる。

【0014】

請求項4記載の考案によれば、電子カメラに対向して写真フィルム支持装置が電子機器本体に取り付けられているから、写真フィルムに写された映像を電子カメラで簡単にスキャンして読み込むことができる。

【0015】

請求項5記載の考案によれば、写真フィルム支持装置のフードから写真フィルム送り機構を取り外し、前記フードを所望方向に向けることにより、そのフード内に配設したバックライトを卓上用照明ランプとして利用することができる。

【0016】

【実施例】

以下、本考案の実施例を図面に基づいて説明する。図1は本考案の第1の実施例であるパーソナルコンピュータ(以下、パソコンと略称する)1をディスク2上に載置した状態を示すものであつて、前記パソコン1は、CPUを内蔵したパソコン本体(電子機器本体)1aと、CRTディスプレイ1bと、キーボード1cとを有し、パソコン本体1aの正面には複数のベイ3が形成されており、この実施例では、図2に示すように、中段のベイ3に3.5インチまたは5インチのフロッピーディスクドライブ4が設けられ、最上段のベイ3に電子カメラ5が挿入可能に挿入されている。

【0017】

前記電子カメラ5は、その前面にフランジ6と自動焦点タイプの撮影レンズ7とが設けられると共に、その上面前側にシャッターボタン8が設けられ、且つ、その後部がパソコン本体1aから延びたケーブル9に着脱可能に接続されており、更に、電子カメラ5内に撮影した映像を記録するフロッピーディスクまたはメモリーが設けられている。

【0018】

上記構成において、電子カメラ5をベイ3内に挿入した状態で、その電子カメラ5の前に書類などの被写体を置き、前記シャッターボタン8を押すか、または前記キーボード1cを操作することにより被写体を撮影し、その撮影された映像をパソコン本体1aのメモリーに記録し、且つ、CRTディスプレイ1bに映し出すことができるようになっている。

【0019】

また、前記電子カメラ5をベイ3から抜き出すと共に、ケーブル9の接続を解除し、これによって、パソコン本体1aから切り離した電子カメラ5で被写体を撮影することもできる。

【0020】

図2は電子カメラ5の前部をパソコン本体1aから若干突出させた状態を示し、この状態から、電子カメラ5をベイ3内に完全に押し込むことにより、その電子カメラ5がパソコン(電子機器)を操作する際の障害とならず、しかも、電子カメラ5とパソコン本体1aとをつなぐケーブル9が外部から見えないから、外観上の体裁が良好である。

【0021】

図3～図6は本考案の第2の実施例を示すものであつて、電子カメラ5が、ベイ3内からパソコン本体1aの前方に突出可能な支持機構10に所望方向に回動可能に支持されている。

【0022】

前記支持機構10は、ベイ3内の底面に固定した正面規格偏平コ字状の基板11と、両側部に設けた前後一対のガイドドローラ12を前記基板11の両側板11aに形成した長孔13にスライド自在に係合させることにより、前記基板11上に前後スライド自在に配置されたスライド板14と、該スライド板14の前部に板支ピン15を介して下端部が振動自在に板支された一対のリンク16と、該リンク16の上端部に板支ピン17を介して回動自在に板支された支板18とを有し、該支板18に電子カメラ5がボルト19により着脱可能に止着されている。なお、前記板支ピン15、17にチルトユニット20が設けられており、

リンク16及び支持板18を所定の位置に保持することができる。

【0023】

上記構成において、電子カメラ5で撮影する場合には、ベイ3の開閉蓋22を開放した後、電子カメラ5を把持して前方に引出した後、持ち上げると共に、前後方向に回動させ、且つ、ボルト19を中心水平旋回させることにより、図3～図5に示すように、電子カメラ5を所望の高さ位置で所定角度傾斜させ、所望の方向に向けることができる。

【0024】

上記構成によれば、電子カメラ5の撮影角度を自由に設定することができ、使い勝手が良い。なお、ボルト19による止着及びケーブル9の接続を解除し、これによって、パソコン本体1aから切り離した電子カメラ5で被写体を撮影することもできる。

【0025】

電子カメラ5により撮影を行わない場合には、図6に示すように、前記とは逆の手順で、電子カメラ5をベイ3内に挿入すればよい。

【0026】

図7及び図8は本考案の第3の実施例を示すものであって、電子カメラ5の撮影レンズ7を支持するレンズ支持球体24がカメラ本体5aに回転自在に支持され、カメラ本体5aに回転自在に取り付けたレンズ操作球体25の一部がカメラ本体5aの前部に形成した操作口26に露出され、該レンズ操作球体25及びレンズ支持球体24に点接触する中間球体27がカメラ本体5aに回転自在に支持され、はね28によりボール29をレンズ操作球体25及び中間球体27に押し付けられることにより、前記各球体24、25、27が互いに確実に圧接するように構成されており、操作口26から指部でレンズ操作球体25を上下左右に回転させることにより、中間球体27を介して該レンズ操作球体25と一緒に運動させて、レンズ支持球体24を上下左右に回転させることができる。

【0027】

上記構成によれば、レンズ操作球体25を操作するだけで、電子カメラ5の撮影レンズ7を所望の方向に向けることができ、撮影角度の微調整を容易に行なうことができる。

【0028】

これが可能である。

図9は本考案の第4の実施例を示すものであって、電子カメラ5に対向して35mmフィルムなどの写真フィルム31を支持する写真フィルム支持装置32がパソコン本体1aに取り付けられており、その写真フィルム支持装置32は、パソコン本体1aの前面にベイ3を間に挟んで突設された左右一対の支持杆33と、該両支持杆33の先端部に係止ボルト34を介して基端部が上下回動可能に係止された一対の振動レバー35と、該両振動レバー35の先端部に係止ボルト36を介して上下回動可能に枢支されたフード37と、該フード37に取り付けられた写真フィルム送り機構38と、該写真フィルム送り機構38に支持されている写真フィルム31を間に挟んで電子カメラ5に對向してフード37内に配設されたバックライト39とを有している。

【0029】

前記写真フィルム送り機構38は、写真機の写真フィルム送り機構と同じ構造であって、写真フィルム31を1コマ分送るための巻き上げロール40と、その巻き上げロール40のリセットを行なうためのリセットボタン41とを備えている。

【0030】

上記構成において、ネガまたはポジの写真フィルム31を写真フィルム送り機構38に装着した後、指部で巻き上げロール40の操作部40aを回転させることにより、その巻き上げロール40を回転させて写真フィルム31を1コマ分送り、次に、電子カメラ5で写真フィルム31の1コマを撮影した後、リセットボタン41を押して巻き上げロール40をリセットした後、再び上記と同様の操作を繰り返すことにより、写真フィルム31に写っている各コマの写真を電子カメラ5で撮影することができる。なお、電子カメラ5にポジネガ反転機能を設けることにより、ネガでもポジでも直接的にスキャンして撮影することができる。

【0031】

上記構成によれば、写真フィルムに写された映像を電子カメラで簡単にスキャンして読み込むことができる。

## 【0032】

図10は本考案の第5の実施例を示すものであって、図9に示す第4の実施例における写真フィルム支持装置32の写真フィルム送り機構38がフード37から取り外し可能に構成されたものであって、写真フィルム31を撮影しない場合には、写真フィルム送り機構38をフード37から取り外し、そのフード37を所望の方向に向けることにより、そのフード37内に配設したバックライト39を車上用照明ランプとして使用できるようになっている。なお、この実施例では、フード37を上下方向にのみ回動可能に構成しているが、水平方向にも回動可能に構成してもよい。

## 【0033】

上記構成によれば、写真フィルム支持装置32を写真フィルム31の撮影以外のときでも有効に利用することができる。

## 【0034】

## 【考案の効果】

請求項1記載の考案によれば、電子カメラをベイ内に挿入することにより、その電子カメラが電子機器を操作する際の障害とならず、しかも、電子カメラと電子機器本体とをつなぐケーブルが外部から見えないから、外観上の体裁も良好である。

## 【0035】

請求項2記載の考案によれば、電子カメラが、前記ベイ内から電子機器本体の前方に突出可能な支持機構に姿勢変更可能に支持されているから、電子カメラの撮影角度を自由に設定することができ、使い勝手が良い。

## 【0036】

請求項3記載の考案によれば、電子カメラが、前記ベイ内から電子機器本体のレンズを所望の方向に向けることができ、撮影角度の微調整を容易に行なうことができる。

## 【0037】

請求項4記載の考案によれば、電子カメラに対向して電子機器本体に写真フィルム支持装置が取り付けられているから、その支持装置に支持された写真フィルムに写された映像を電子カメラで簡単にスキャンして読み込むことができる。

請求項5記載の考案によれば、写真フィルム支持装置のフードから写真フィルム送り機構を取り外して、そのフードを所望の方向に向けることにより、そのフード内に配設したバックライトを車上用照明ランプとして使用できる。